

Modellsatz 02

Leseverstehen – Text

Quelle des Textes: <http://www.zeit.de/online/2009/20/erde-sd-eisschmelze>, von Daniel Lingenhöhl

Länge des Textes: 4.530 Zeichen mit Leerzeichen

Produktionskrise am Südpol

1 **Gefahr für Krebse, Fische und Vögel: Mit steigenden Temperaturen schmilzt nicht nur das**
 2 **Eis der Meere. Auch die Nahrung der Tiere ist bedroht, denn die Zahl der Algen sinkt.**

3 Die Antarktis gehört zu den Schlüsselstellen des globalen Klimas. Die Forschung vor Ort wird des-
 4 halb sehr vorangetrieben. Am Eis hängt das Leben – zumindest im antarktischen Ozean. Löst es
 5 sich auf, verschwinden die Algen. Und das bringt Krill¹⁾, Fisch und Vogel in eine schlechte Lage.

6 Tosende Stürme, beißende Kälte und das Risiko eines Zusammenstoßes mit einem Eisberg halten
 7 sie nicht auf: Die Touristen haben die Antarktis entdeckt und suchen sie in immer größerer Zahl
 8 auf. Innerhalb von nur wenigen Jahren wuchs die Zahl der finanzkräftigen Reisenden, die sich den
 9 teuren Besuch im ewigen Eis leisten können, um 3700 Prozent – Zahlen, von denen die Touris-
 10 musbranche an anderen Orten meist nur träumen kann.

11 Erleichtert wird den knapp 40.000 Besuchern, die auf Kreuzfahrtschiffen letzte Saison den Südkon-
 12 tinent kennen lernten, der Aufenthalt mittlerweile durch höhere Temperaturen. In den letzten Jahr-
 13 zehnten hat sich das Klima auf der antarktischen Halbinsel – dem beliebtesten Ziel – von einem
 14 kalten und trockenen Polarklima zu einem mild-feuchten Klima gewandelt, denn die Erderwärmung
 15 hat die Region voll im Griff: Verglichen mit 1950 stiegen die Durchschnittstemperaturen um 2,5
 16 Grad Celsius – fast fünf Mal so viel wie im globalen Durchschnitt. Worüber sich Touristen jedoch
 17 freuen, darunter leiden andere Lebewesen, wie Martin Montes-Hugo von der Rutgers University
 18 und seine Kollegen berichten. Denn das Tauwetter zerstört nicht nur die Gletscher an Land und
 19 sorgt dafür, dass sich grünes Gras ausbreitet, wo vor wenigen Jahren noch nacktes Gestein vor-
 20 herrschte. Die Aufheizung bringt offensichtlich auch die Nahrungsketten im Meer durcheinander.

21 Dieser Kreislauf aus Fressen und Gefressen Werden hängt eng mit dem Meereis zusammen, das
 22 im Winter stets neu gefriert und einen der wichtigsten Regelfaktoren im südlichen Ozean bildet.

¹⁾ Die Definition von Krill finden Sie in Zeile 32 des Textes.

23 Seit dem Ende der 1970er Jahre nahm dessen Ausdehnung an der Westküste der antarktischen
24 Halbinsel jedoch deutlich ab, und seine Überlebensdauer verkürzte sich drastisch: Mittlerweile ver-
25 eist der Ozean im Herbst 54 Tage später und taut im Frühling 31 Tage eher auf. Parallel dazu lös-
26 ten sich im vergangenen Vierteljahrhundert sieben bedeutende Eisgebiete völlig auf oder
27 schrumpften zumindest beträchtlich: Insgesamt 25.000 Quadratkilometer Eisfläche gingen verlo-
28 ren.

29 Das Eis beherbergt jedoch verschiedene Algenarten, die sich vor allem in den so genannten *Sole-*
30 *kanälchen* ansiedeln. Solekanälchen sind kleine Räume, in denen sich sehr salziges Wasser an-
31 reichert. Sie bilden das wichtigste Futter des Krills, eines kleinen Krebstierchens, das zahlreichen
32 Fischen, Seevögeln, aber auch den mächtigen Walen als Hauptnahrung dient. Der Verlust des
33 Meereises trifft somit ganz konkret die Basis dieser Versorgungskette, wie Montes-Hugos Team
34 anhand von Satellitendaten und Messreihen vor Ort entdeckte: Um bis zu 75 Prozent ging im Lau-
35 fe der Zeit die pflanzliche Biomasse im Februar zurück.

36 Die reduzierte pflanzliche Grundnahrung vertreibt den Krill, der dann wiederum dem Dorsch² als
37 Futter fehlt. Den Dorsch jagen wiederum die Pinguine und die Robben. Der Verlust ihrer Haupt-
38 beute zwingt die Tiere abzuwandern, was in den letzten Jahren schon zu beobachten war. Statt-
39 dessen ersetzen Quallen den Krill, da sie anspruchsloser sind. Quallen können kleinere Fische
40 fressen, dienen selbst aber nur schlecht als Futter für größere Tiere. Das Nahrungsnetz der Regi-
41 on hat sich folglich mittlerweile nahezu vollständig umgewandelt.

42 Verschlechtert haben sich die Bedingungen allerdings nicht überall, wie die Wissenschaftler glei-
43 chermaßen feststellten: Weiter im Süden der Halbinsel schoss die Algenproduktion um zwei Drittel
44 in die Höhe, obwohl auch hier das Eis – in kleinerem Umfang – zurückgegangen war. Im Gegen-
45 satz zum nördlichen Part nahm die Bewölkung allerdings nicht zu, so dass stets genügend Licht für
46 die Photosynthese vorhanden war. Außerdem begünstigte der verstärkte Antarktisstrom die Ent-
47 wicklung, denn er transportierte mehr Nährstoffe in diese bislang unterversorgte Meeresregion.

48 Viele der aus dem Norden vertriebenen Tiere haben hier nun eine neue Heimat gefunden. Ob sie
49 von Dauer ist, bleibt zumindest fraglich: Auch die Hauptmasse der Antarktis scheint sich mittlerwei-
50 le zu erwärmen und das Eis dort zu schwinden. Irgendwann ist rein geografisch jedoch keine wei-
51 tere Flucht nach Süden mehr möglich.

2) Ein Dorsch ist eine Fischart.